

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-44363

(P2002-44363A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データ種別 (参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 6 2
G 0 6 F 13/00	6 4 0	G 0 6 F 13/00	6 4 0 5 C 0 7 5
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	Z

審査請求 未請求 請求項の数38 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-230572(P2000-230572)

(22) 出願日 平成12年7月31日 (2000.7.31)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 村田 幸雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72) 発明者 石川 覚

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

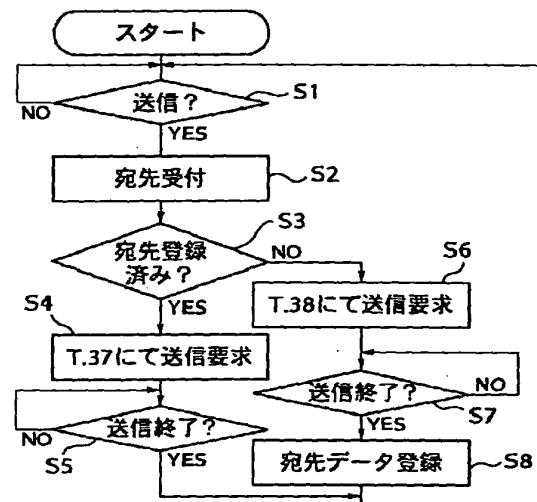
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置、ファクシミリ送信方法、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 相手先ファクシミリ装置の状態によらずデータを送信することができるITU勧告T. 37に基づくファクシミリ通信において、相手先ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用することを可能にする。

【解決手段】 受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶しておき (S8)、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき (S1, S2)、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が記憶されているか否かを判別する (S3)。判別の結果、指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が記憶されていると判別されたならば、ゲートウェイに対してITU勧告T. 37に基づく電子メール通信方式による送信要求を行い (S4)、記憶された相手先ファクシミリ装置の受信能力に応じた送信を行う。記憶されていないと判別されたならば、ゲートウェイに対してITU勧告T. 37に基づくリアルタイムファクシミリ通信方式による送信要求を行う (S6)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置において、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段と、

ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第1のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第1の送信要求手段と、

前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第2のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第2の送信要求手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 前記第1の送信要求手段は、前記記憶手段に記憶されている前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力を読み出して、送信画像データに関する特性を前記読み出された受信能力の範囲内で決定することを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 前記送信画像データに関する特性は、解像度、紙サイズ、及び符号化方式の少なくとも1つであることを特徴とする請求項2記載のファクシミリ装置。

【請求項4】 前記第1のファクシミリ通信方式は電子メールを送信できる通信方式であることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項5】 前記第1のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 37による通信方式であることを特徴とする請求項4記載のファクシミリ装置。

【請求項6】 前記第2の送信要求手段は、前記第2のファクシミリ通信方式による送信を終了した後、送信相手先ファクシミリ装置の受信能力を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項7】 前記第2の送信要求手段によって前記記憶手段に記憶される前記送信相手先ファクシミリ装置の受信能力は、最大解像度、最大紙サイズ、及び符号化方式の少なくとも1つであることを特徴とする請求項6記載のファクシミリ装置。

【請求項8】 前記第2のファクシミリ通信方式はリアルタイムで通信を行う通信方式であることを特徴とする請求項1乃至請求項7のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項9】 前記第2のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 38による通信方式であることを特徴とする

請求項8記載のファクシミリ装置。

【請求項10】 インターネット接続機能を有するファクシミリ装置において、

受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段と、

ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、第1のファクシミリ通信方式による送信を行う第1の送信手段と、

前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、第2のファクシミリ通信方式による送信を行う第2の送信手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項11】 前記第1の送信手段は、前記記憶手段に記憶されている前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力を読み出して、送信画像データに関する特性を前記読み出された受信能力の範囲内で決定することを特徴とする請求項10記載のファクシミリ装置。

【請求項12】 前記送信画像データに関する特性は、解像度、紙サイズ、及び符号化方式の少なくとも1つであることを特徴とする請求項11記載のファクシミリ装置。

【請求項13】 前記第1のファクシミリ通信方式は電子メールを送信できる通信方式であることを特徴とする請求項10至請求項12のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項14】 前記第1のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 37による通信方式であることを特徴とする請求項13記載のファクシミリ装置。

【請求項15】 前記第2の送信要求手段は、前記第2のファクシミリ通信方式による送信を終了した後、送信相手先ファクシミリ装置の受信能力を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項10乃至請求項14のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項16】 前記第2の送信要求手段によって前記記憶手段に記憶される前記送信相手先ファクシミリ装置の受信能力は、解像度及び紙サイズの少なくとも1つであることを特徴とする請求項15記載のファクシミリ装置。

【請求項17】 前記第2のファクシミリ通信方式はリアルタイムで通信を行う通信方式であることを特徴とする請求項10乃至請求項16のいずれかに記載のファクシミリ装置。

【請求項18】 前記第2のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 38による通信方式であることを特徴とする請求項17記載のファクシミリ装置。

10

20

30

40

50

【請求項19】 受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置に適用されるファクシミリ送信方法において、

ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が、前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第1のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第1の送信要求ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第2のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第2の送信要求ステップとを有することを特徴とするファクシミリ送信方法。

【請求項20】 前記第1の送信要求ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力を読み出して、送信画像データに関する特性を前記読み出された受信能力の範囲内で決定することを特徴とする請求項19記載のファクシミリ送信方法。

【請求項21】 前記第1のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 37による通信方式であることを特徴とする請求項19または請求項20記載のファクシミリ送信方法。

【請求項22】 前記第2の送信要求ステップは、前記第2のファクシミリ通信方式による送信を終了した後、送信相手先ファクシミリ装置の受信能力を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項19乃至請求項21のいずれかに記載のファクシミリ送信方法。

【請求項23】 前記第2のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 38による通信方式であることを特徴とする請求項19乃至請求項22のいずれかに記載のファクシミリ送信方法。

【請求項24】 受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、インターネット接続機能を有するファクシミリ装置に適用されるファクシミリ送信方法において、

ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、第1のファクシミリ通信方式による送信を行う第1の送信ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されてい

いと判別されたならば、第2のファクシミリ通信方式による送信を行う第2の送信ステップとを有することを特徴とするファクシミリ送信方法。

【請求項25】 前記第1の送信ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力を読み出して、送信画像データに関する特性を前記読み出された受信能力の範囲内で決定することを特徴とする請求項24記載のファクシミリ送信方法。

10 【請求項26】 前記第1のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 37による通信方式であることを特徴とする請求項24または請求項25記載のファクシミリ送信方法。

【請求項27】 前記第2の送信要求ステップは、前記第2のファクシミリ通信方式による送信を終了した後、送信相手先ファクシミリ装置の受信能力を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項24乃至請求項26のいずれかに記載のファクシミリ送信方法。

20 【請求項28】 前記第2のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 38による通信方式であることを特徴とする請求項24乃至請求項27のいずれかに記載のファクシミリ送信方法。

【請求項29】 受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置に適用されるファクシミリ送信方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、

前記ファクシミリ送信方法が、

30 ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が、前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第1のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第1の送信要求ステップと、

前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第2のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第2の送信要求ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項30】 前記第1の送信要求ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力を読み出して、送信画像データに関する特性を前記読み出された受信能力の範囲内で決定することを特徴とする請求項29記載の記憶媒体。

50 【請求項31】 前記第1のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 37による通信方式であることを特徴とする請求項29または請求項30記載の記憶媒体。

【請求項32】 前記第2の送信要求ステップは、前記第2のファクシミリ通信方式による送信を終了した後、送信相手先ファクシミリ装置の受信能力を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項29乃至請求項31のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項33】 前記第2のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 38による通信方式であることを特徴とする請求項29乃至請求項32のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項34】 受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、インターネット接続機能を有するファクシミリ装置に適用されるファクシミリ送信方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、前記ファクシミリ送信方法が、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、第1のファクシミリ通信方式による送信を行う第1の送信ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、第2のファクシミリ通信方式による送信を行う第2の送信ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項35】 前記第1の送信ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力を読み出して、送信画像データに関する特性を前記読み出された受信能力の範囲内で決定することを特徴とする請求項34記載の記憶媒体。

【請求項36】 前記第1のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 37による通信方式であることを特徴とする請求項34または請求項35記載の記憶媒体。

【請求項37】 前記第2の送信要求ステップは、前記第2のファクシミリ通信方式による送信を終了した後、送信相手先ファクシミリ装置の受信能力を前記記憶手段に記憶させることを特徴とする請求項34乃至請求項36のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項38】 前記第2のファクシミリ通信方式はITU勧告T. 38による通信方式であることを特徴とする請求項34乃至請求項37のいずれかに記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ファクシミリ装置、ファクシミリ送信方法、及び記憶媒体に関し、特に、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置またはインターネッ

ト接続機能を有するファクシミリ装置、これらのファクシミリ装置にそれぞれ適用されるファクシミリ送信方法、及びこれらのファクシミリ送信方法を実行するプログラムをそれぞれ記憶した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、インターネットを利用したデータ通信の普及が目覚ましい。

【0003】 インターネットを利用してリアルタイムにビデオデータやボイスデータの通信を行うためのITU勧告H. 323や、リアルタイムでファクシミリ通信を行うためのITU勧告T. 38が提案されている。また、ファクシミリデータをTIFFファイルに変換してE-MAILにて送信するITU勧告T. 37も提案されている。これらを利用した装置ではインターネットを介して安価なコストで通信を実現できる。ITU勧告T. 38では、送信端末が、最終的にデータを受信する端末との間で直接データのやり取りをするため、データの送達確認がリアルタイムにできる点が便利である。

【0004】 図6は、インターネットを利用してリアルタイムにファクシミリ通信を行うITU勧告T. 38に基づく従来の通信システムの構成の一例を示す図である。

【0005】 図中101はインターネット、102は送信ファクシミリ装置、103は受信ファクシミリ装置、104は送信ゲートウェイ(GW)、105は受信ゲートウェイ(GW)を示す。送信GW104、受信GW105はインターネット101に接続され、インターネット101を介してデータ通信を行う。また、送信ファクシミリ装置102や受信ファクシミリ装置103は一般的に使用されているG3ファクシミリ装置であって、通常アナログ公衆網(PSTN)106、107にそれぞれ接続して画像情報などのG3ファクシミリ送信または受信を行うものである。ここで送信ファクシミリ装置102は送信GW104に、受信ファクシミリ装置103は受信GW105に、PSTN106、107を介してそれぞれ接続されていて、送信ファクシミリ装置102から送信GW104、インターネット101、受信GW105を介して受信ファクシミリ装置103へ画像情報などのリアルタイムインターネットファクシミリ通信を行うことができる。

【0006】 図7は、図6に示した従来の通信システムにおいて、画像情報などを送信ファクシミリ装置102から受信ファクシミリ装置103へ送信する際の通信シーケンスを示す図である。

【0007】 まず、PSTN106に接続する送信ファクシミリ装置102がオフフック及びダイヤル動作して送信GW104を呼び出す。送信GW104はその呼び出しを検出してそれに応答し、オフフックすると、送信GW104とアナログ端末の送信ファクシミリ装置102とがPSTN106を介して接続される(110)。

【0008】送信GW104は、送信ファクシミリ装置102から送られたファクシミリ送信先の情報により、インターネット101の先につながる受信GW105を特定し、特定した受信GW105へ、呼設定信号から成るデータバケットをインターネット101を介して送信する(111)。ここで呼設定信号には、ファクシミリ送信先である受信ファクシミリ装置103を特定する情報が含まれているとする。受信GW105は呼設定信号バケットを受信すると、受信ファクシミリ装置103を特定して受信ファクシミリ装置103と接続する(112)。受信GW105はこの接続を検知し、送信GW104へ、呼接続信号から成るデータバケットをインターネット101を介して送信する(113)。これらのシーケンスにより送信GW104と受信GW105とはインターネット101を介してFAXチャネルを接続して(114)、送信ファクシミリ装置102、送信GW104、受信GW105、受信ファクシミリ装置103において、ITU勧告T.38に規定されたT.38セッションの動作が可能となり(115)、画像情報などを送信ファクシミリ装置102から受信ファクシミリ装置103へ送信することができる。

【0009】送信ファクシミリ装置102はファクシミリ送信動作を終了するとオンフック動作を行うので、送信GW104はそれを検知して送信ファクシミリ装置102との接続を切断し(116)、さらには開放完了信号から成るデータバケットを受信GW105へインターネット101を介して送信する(117)。受信GW105は開放完了信号バケットを受信すると、受信ファクシミリ装置103へビジートーンを送り(118)、受信ファクシミリ装置103はそれを受けてオンフック動作を行う(119)。

【0010】以上で、リアルタイムインターネットファクシミリ通信のシーケンスを終了する。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、インターネットを利用してリアルタイムにファクシミリ通信を行うITU勧告T.38に基づく従来の通信システムにおいては、送信側のファクシミリ装置と受信側のファクシミリ装置との間で同期をとる必要があり、また、データ通信網の状況によっては、所定の通信速度を確保することが困難である場合がある。また、相手先のファクシミリ装置がビジー状態である場合には送信することが出来ない。

【0012】一方、ITU勧告T.37に基づくファクシミリ通信では、E-MAILに画像データを添付して送信するため、相手先ファクシミリ装置の状態に関係なく送信することができ、またパーソナルコンピュータが相手先である場合も送信することができる。しかし、こうしたITU勧告T.37に基づくファクシミリ送信では、相手先ファクシミリ装置の受信能力(受信可能解像

度、紙サイズ等)が不明である場合、最低限の受信能力(解像度スタンダード、A4サイズ)を想定して送信が行われる。そのため、相手先ファクシミリ装置が高解像度で受信することが可能な場合であっても、比較的低解像度の画像データを送信することになり、相手先ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用することができないという問題点があった。

【0013】本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであって、相手先ファクシミリ装置の状態によらずデータを送信することができるITU勧告T.37に基づくファクシミリ通信において、相手先ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用することを可能とするファクシミリ装置、ファクシミリ送信方法、及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明によれば、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置において、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段と、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第1のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第1の送信要求手段と、前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第2のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第2の送信要求手段とを有することを特徴とする。

【0015】請求項10記載の発明によれば、インターネット接続機能を有するファクシミリ装置において、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段と、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、第1のファクシミリ通信方式による送信を行う第1の送信手段と、前記判別手段により、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、第2のファクシミリ通信方式による送信を行う第2の送信手段とを有することを特徴とする。

【0016】また、請求項19記載の発明によれば、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置に適用されるファ

クシミリ送信方法において、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が、前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第1のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第1の送信要求ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第2のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第2の送信要求ステップとを有することを特徴とする。

【0017】請求項24記載の発明によれば、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、インターネット接続機能を有するファクシミリ装置に適用されるファクシミリ送信方法において、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、第1のファクシミリ通信方式による送信を行う第1の送信ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、第2のファクシミリ通信方式による送信を行う第2の送信ステップとを有することを特徴とする。

【0018】さらに、請求項29記載の発明によれば、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置に適用されるファクシミリ送信方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、前記ファクシミリ送信方法が、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が、前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第1のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第1の送信要求ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第2のファクシミリ通信方式による送信要求を行う第2の送信要求ステップとを有することを特徴とする。

【0019】請求項34記載の発明によれば、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、インターネット接続機能を有するファクシミリ装置に適

用されるファクシミリ送信方法をプログラムとして記憶した、コンピュータにより読み出し可能な記憶媒体において、前記ファクシミリ送信方法が、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているか否かを判別する判別ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、第1のファクシミリ通信方式による送信を行う第1の送信ステップと、前記判別ステップにより、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、第2のファクシミリ通信方式による送信を行う第2の送信ステップとを有することを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

【0021】（第1の実施の形態）図1は、本発明に係るファクシミリ装置の第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。このファクシミリ装置はPSTNを介してゲートウェイ（GW）に接続され、ゲートウェイ（GW）はインターネットに接続される。

【0022】図1において、10はファクシミリ装置全体を制御する制御部で、マイクロプロセッサ11、ROM12、RAM13、DMAコントローラ14、タイマー15、時計IC16等により構成されるマイクロコンピュータ回路となっている。制御部10では、ROM12に記憶された制御プログラムをマイクロプロセッサ11が実行することにより、ファクシミリ装置全体の動作制御、各種データの管理が行われる。

【0023】20は操作部で、各種キー、表示部等により構成され、オペレータのキー入力の受け付けや各種情報の表示を行う。30は回線制御部で、回線インターフェイス、モデム、電話回路等よりなり、アナログ回線であるPSTNを介してゲートウェイとの間で画像データ及び通信制御データの送受信、電話の発着呼制御等を行う。

【0024】40は読取り制御部であり、CCD読取変換回路、A/D（アナログ・デジタル）変換回路、画像処理回路等より構成され、光学的に読み取ったデータに対して、光電変換、A/D変換、画像補正、2値化処理等の画像処理を行う。50は記録制御部であり、印字部がレーザプリンタ（LP）の場合には、画像処理部、LBPインターフェイス部、LBPエンジンで構成される。

【0025】次に、このように構成されるファクシミリ装置において行われるファクシミリ送信処理を、図2を参照して説明する。

【0026】図2は、ファクシミリ装置の制御部10で実行されるファクシミリ通信処理の手順を示すフローチ

ャートである。

【0027】ファクシミリ装置のオペレータから送信要求があった場合（S1でY）、宛先（電話番号）を受付ける（S2）。そして、その受け付けた宛先がすでに登録済みの宛先であるか否かを判断する（S3）。すなわち、後述するステップS8で説明するように、ITU勧告T. 38によるファクシミリ通信を行って、制御部10のRAM13に、受信側にある複数のファクシミリ装置の受信能力（最大解像度、最大紙サイズ、符号化方式）をファクシミリ装置毎に記憶しておき、この記憶テーブルを参照して、受け付けた宛先が受信能力の登録済みの宛先であるか否かを判断する。

【0028】記憶テーブルを参照した結果、すでに登録済みの宛先であった場合には（S3でY）、PSTNを介して接続されているゲートウェイに、ITU勧告T. 37に基づくE-MAILファクシミリ送信を行うことを要求し（S4）、送信を開始する。このとき送信する画像データに関する解像度、紙サイズ、符号化方式は、送信宛先に対して登録された受信能力の範囲内でできるだけ最大能力になるように制御する。送信終了すると（S5でY）ステップS1へ戻る。

【0029】一方、受け付けた宛先が登録されていない場合には（S3でN）、PSTNを介して接続されているゲートウェイに、ITU勧告T. 38に基づくリアルタイムファクシミリ送信を行うことを要求し（S6）、送信を開始する。送信が終了すると（S7でY）、この送信によって得られた送信相手先の受信能力のデータを制御部10のRAM13に登録し（S8）ステップS1へ戻る。

【0030】図3は、制御部10のRAM13に記憶される記憶テーブルの一例を示した図である。受信側のファクシミリ装置の受信能力（最大解像度、最大紙サイズ、符号化方式）がファクシミリ装置の電話番号毎に記憶される。

【0031】以上のように、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ送信を行う送信側ファクシミリ装置において、受信能力が送信側ファクシミリ装置に記憶されている受信側ファクシミリ装置に対して送信する場合には、送信側ゲートウェイに対して、ITU勧告T. 37に基づくE-MAILファクシミリ送信を要求し、受信側ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用してファクシミリ送信を行う。一方、受信能力が送信側ファクシミリ装置に記憶されていない受信側ファクシミリ装置に対してファクシミリ送信を行う場合には、送信側ゲートウェイに対して、ITU勧告T. 38に基づくリアルタイムファクシミリ送信を要求する。そして、その際に、受信側ファクシミリ装置の受信能力を送信側ファクシミリ装置に記憶して、次にこの受信側ファクシミリ装置にファクシミリ送信する際に備える。

【0032】これにより、送信側ファクシミリ装置が、

受信側ファクシミリ装置の受信能力を知っている場合には、受信側ファクシミリ装置の状態によらずデータ送信を行えるITU勧告T. 37に基づくE-MAILファクシミリ送信を、受信側ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用して行うことができる。

【0033】なお、上記第1の実施の形態では、受信能力を、解像度、紙サイズ、及び符号化方式によって規定しているが、受信能力はこれらの少なくとも1つであってもよい。

【0034】（第2の実施の形態）図4は、本発明に係るファクシミリ装置の第2の実施の形態の構成を示すブロック図である。このファクシミリ装置はインターネット接続機能を有している。なお、第2の実施の形態の構成は、基本的に第1の実施の形態の構成と同じであるので、同一構成部分には同一の参照符号を付して、その説明を省略し、異なる部分だけを説明する。

【0035】第2の実施の形態では新たに、LAN制御部60と画像変換部70とが追加される。

【0036】LAN制御部60はインターネットに接続され、デジタル信号をTCP/IP等のパケットとして送受信し、ITU勧告T. 37及びT. 38の通信も制御する。

【0037】画像変換部70は、画像データをTIFFフォーマットのデータに変換したり、MH、MR、MMR、JBIG等の圧縮コードデータを画像データに変換し、さらにTIFFフォーマットのデータに変換する。

【0038】次に、このように構成されるファクシミリ装置において行われるファクシミリ送信処理を、図5を参照して説明する。

【0039】図5は、第2の実施の形態におけるファクシミリ装置の制御部10で実行されるファクシミリ通信処理の手順を示すフローチャートである。

【0040】ファクシミリ装置のオペレータから送信要求があった場合（S11でY）、宛先（電話番号）を受付ける（S12）。そして、その受け付けた宛先がすでに登録済みの宛先であるか否かを判断する（S13）。すなわち、後述するステップS18で説明するように、ITU勧告T. 38によるファクシミリ通信を行って、制御部10のRAM13に、受信側にある複数のファクシミリ装置の受信能力（最大解像度、最大紙サイズ）をファクシミリ装置毎に記憶しておき、この記憶テーブルを参照して、受け付けた宛先が受信能力の登録済みの宛先であるか否かを判断する。

【0041】記憶テーブルを参照した結果、すでに登録済みの宛先であった場合には（S13でY）、ITU勧告T. 37に基づくE-MAILファクシミリ送信を行う（S14）。このとき送信する画像データに関する解像度、紙サイズは、送信宛先に対して登録された受信能力の範囲内になるように制御する。なお、符号化方式はTIFFフォーマットである。送信終了すると（S15

10

20

30

40

50

でY)ステップS11へ戻る。

【0042】一方、受け付けた宛先が登録されていなかった場合には(S13でN)、ITU勧告T. 38に基づくリアルタイムファクシミリ送信を行う(S16)。送信が終了すると(S17でY)、この送信によって得られた送信相手先の受信能力のデータを制御部10のRAM13に登録し(S18)ステップS11へ戻る。

【0043】以上のように、インターネット接続機能を有するファクシミリ装置において、受信能力が送信側ファクシミリ装置に記憶されている受信側ファクシミリ装置に対して送信する場合には、ITU勧告T. 37に基づくE-MAILファクシミリ送信を、受信側ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用して行う。一方、受信能力が送信側ファクシミリ装置に記憶されていない受信側ファクシミリ装置に対してファクシミリ送信を行う場合には、ITU勧告T. 38に基づくリアルタイムファクシミリ送信を行う。そして、その際に、受信側ファクシミリ装置の受信能力を送信側ファクシミリ装置に記憶して、次にこの受信側ファクシミリ装置にファクシミリ送信する際に備える。

【0044】これにより、送信側ファクシミリ装置が、受信側ファクシミリ装置の受信能力を知っている場合には、受信側ファクシミリ装置の状態によらずデータ送信を行えるITU勧告T. 37に基づくE-MAILファクシミリ送信を、受信側ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用して行うことができる。

【0045】なお、上記第2の実施の形態では、受信能力を、解像度及び紙サイズによって規定しているが、受信能力はこれらの少なくとも1つであってもよい。

【0046】なおまた、前述した各実施の形態の機能を實現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出して実行することによっても、本発明が達成されることは言うまでもない。

【0047】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が、前述の各実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体が本発明を構成することになる。

【0048】プログラムコードを供給するための記憶媒体として、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0049】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した各実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によ

って前述した各実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。

【0050】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した各実施の形態の機能が実現される場合も、本発明に含まれることは言うまでもない。

【0051】

【発明の効果】以上詳述したように請求項1、請求項19または請求項29記載の発明によれば、ゲートウェイを介してインターネットによるファクシミリ通信を行うファクシミリ装置において、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているかを判別する。この判別の結果、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第1のファクシミリ通信方式による送信要求を行い、一方、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、前記ゲートウェイに対して第2のファクシミリ通信方式による送信要求を行う。

【0052】これにより、送信側ファクシミリ装置が、受信側ファクシミリ装置の受信能力を知っている場合には、受信側ファクシミリ装置の状態によらずデータ送信を行える、例えばITU勧告T. 37に基づくE-MAILファクシミリ送信を、受信側ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用して行うことができる。

【0053】また、請求項10、請求項24または請求項34記載の発明によれば、インターネット接続機能を有するファクシミリ装置において、受信側ファクシミリ装置の受信能力を記憶する記憶手段を備え、ユーザから相手先ファクシミリ装置を指定されたとき、該相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されているかを判別し、この判別の結果、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていると判別されたならば、第1のファクシミリ通信方式による送信を行い、一方、前記指定された相手先ファクシミリ装置の受信能力が前記記憶手段に記憶されていないと判別されたならば、第2のファクシミリ通信方式による送信を行う。

【0054】これにより、送信側ファクシミリ装置が、受信側ファクシミリ装置の受信能力を知っている場合には、受信側ファクシミリ装置の状態によらずデータ送信を行える、例えばITU勧告T. 37に基づくE-MAIL

1 Lファクシミリ送信を、受信側ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用して行うことができる。

【0055】かくして、相手先ファクシミリ装置の状態によらずデータを送信することができるITU勧告T.37に基づくファクシミリ通信において、相手先ファクシミリ装置の受信能力を最大限活用することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るファクシミリ装置の第1の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】第1の実施の形態におけるファクシミリ装置の制御部で実行されるファクシミリ通信処理の手順を示すフローチャートである。

【図3】制御部のRAMに記憶される記憶テーブルの一例を示した図である。

【図4】本発明に係るファクシミリ装置の第2の実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図5】第2の実施の形態におけるファクシミリ装置の制御部で実行されるファクシミリ通信処理の手順を示すフローチャートである。

*【図6】インターネットを利用してリアルタイムにファクシミリ通信を行うITU勧告T.38に基づく従来の通信システムの構成の一例を示す図である。

【図7】図6に示した従来の通信システムにおいて、画像情報などを送信ファクシミリ装置から受信ファクシミリ装置へ送信する際の通信シーケンスを示す図である。

【符号の説明】

10 制御部

11 マイクロプロセッサ（判別手段、第1の送信要求手段、第2の送信要求手段、第1の送信手段、第2の送信手段）

12 ROM

13 RAM（記憶手段）

14 DMAコントローラ

15 タイマー

16 時計IC

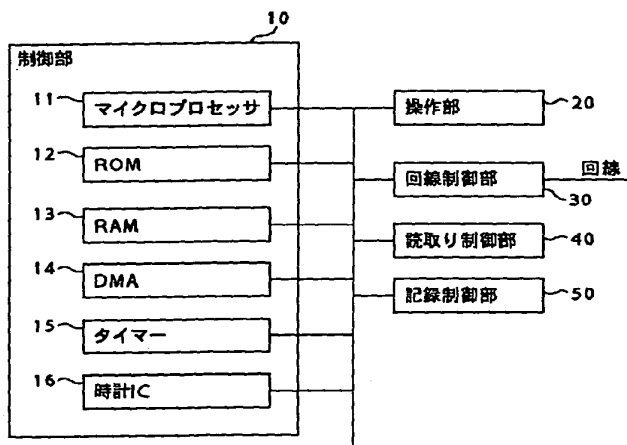
20 操作部

30 回線制御部

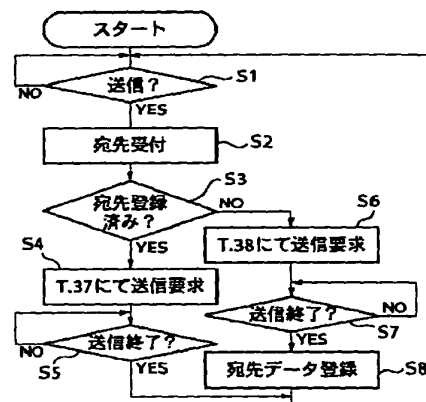
40 読取り制御部

*20 50 記録制御部

【図1】



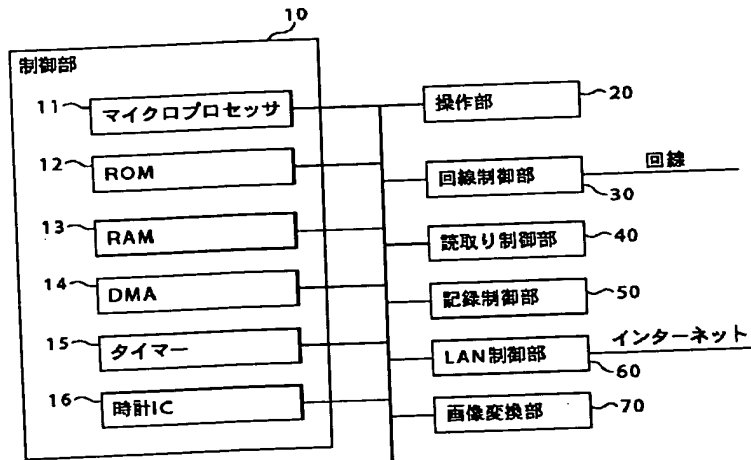
【図2】



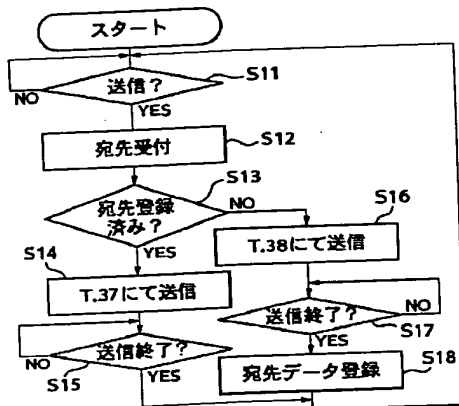
【図3】

電話番号	最大解像度	最大紙サイズ	符号化方式
XXX 1	8×7.7	A4	MMR/MR/MH
XXX 2	8×15.4	A3	JBIG/MMR/MR/MH
XXX 3	8×3.75	A4	MH

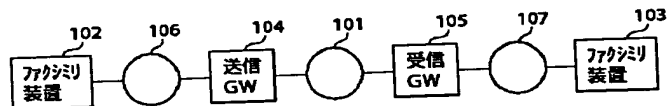
【図4】



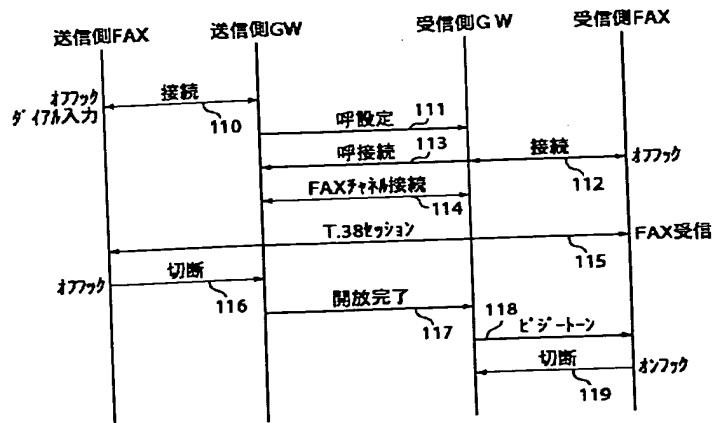
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 吉田 武弘
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 須賀 大介
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 吉浦 吉雄
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 三浦 滋夫
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
(72)発明者 藤瀬 俊一
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内
Fターム(参考) SC06Z AA02 AA29 AB41 AB42 AC08
AE14 AE15 AF10 AF11 BA00
SC075 AB02 CA04 CA05 CA90 CD07
CD09 CD22 FF09